

نام و نام خانوادگی:

نام درس: حساب

نام کلاس:

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۱/۲۰

بارم	سؤالات حساب نیم ترم ۲ هشتم متوسطه	ردیف																
۲ نمره	<p>عبارت‌های سمت راست را به یکی از پاسخ‌های درست در سمت چپ وصل کنید.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <ul style="list-style-type: none"> • (الف) توان دوم هر عدد • (ب) اعداد منفی ندارند. • (پ) حاصل $(-5)^2$ • (ت) حاصل -5^2 </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <ul style="list-style-type: none"> • (۱) جذر • (۲) مجذور • (۳) -25 • (۴) 25 </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> • (الف) توان دوم هر عدد • (ب) اعداد منفی ندارند. • (پ) حاصل $(-5)^2$ • (ت) حاصل -5^2 	<ul style="list-style-type: none"> • (۱) جذر • (۲) مجذور • (۳) -25 • (۴) 25 	۱														
<ul style="list-style-type: none"> • (الف) توان دوم هر عدد • (ب) اعداد منفی ندارند. • (پ) حاصل $(-5)^2$ • (ت) حاصل -5^2 	<ul style="list-style-type: none"> • (۱) جذر • (۲) مجذور • (۳) -25 • (۴) 25 																	
۲ نمره	<p>درستی یا نادرستی عبارات داده شده را مشخص کنید.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>(الف) توان سوم هر عدد را مکعب آن عدد گویند.</p> <p>(ب) یک به توان هر عددی برسد، تغییر نمی‌کند.</p> <p>(پ) جذر اعدادی که بین ۰ و ۱ هستند، از خودشان کوچکتر است.</p> <p>(ت) عدد $\sqrt{13}$ بین دو عدد صحیح ۱۲ و ۱۴ قرار دارد.</p> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">درست</td> <td style="text-align: center;">نادرست</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	<p>(الف) توان سوم هر عدد را مکعب آن عدد گویند.</p> <p>(ب) یک به توان هر عددی برسد، تغییر نمی‌کند.</p> <p>(پ) جذر اعدادی که بین ۰ و ۱ هستند، از خودشان کوچکتر است.</p> <p>(ت) عدد $\sqrt{13}$ بین دو عدد صحیح ۱۲ و ۱۴ قرار دارد.</p>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">درست</td> <td style="text-align: center;">نادرست</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	درست	نادرست	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۲				
<p>(الف) توان سوم هر عدد را مکعب آن عدد گویند.</p> <p>(ب) یک به توان هر عددی برسد، تغییر نمی‌کند.</p> <p>(پ) جذر اعدادی که بین ۰ و ۱ هستند، از خودشان کوچکتر است.</p> <p>(ت) عدد $\sqrt{13}$ بین دو عدد صحیح ۱۲ و ۱۴ قرار دارد.</p>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">درست</td> <td style="text-align: center;">نادرست</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	درست	نادرست	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
درست	نادرست																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
۲/۵ نمره	<p>گزینه مناسب را مشخص کنید.</p> <p>(الف) مجذور قرینه $\frac{1}{8}$ کدام است؟</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۱) $(-\frac{1}{8})^2$</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۲) 8^2</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۳) $\frac{1}{4^3}$</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۴) $\frac{1^2}{8}$</td> </tr> </table> <p>(ب) حاصل $4^{10} + 4^5 \times 4^5 \div 2^{45}$ کدام است؟</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۱) 5^{10}</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۲) 4^{20}</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۳) 6^{10}</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۴) 2^{21}</td> </tr> </table> <p>(پ) کدام یک از نمودارهای زیر برای بررسی تغییرات دمای تهران در آبان ماه مناسب‌تر است؟</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۱) تصویری</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۲) ستونی</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۳) خط شکسته</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۴) دایره‌ای</td> </tr> </table> <p>(ت) عدد $-\sqrt{20}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۱) -19 و -21</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۲) -18 و -22</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۳) -4 و -5</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">(۴) -5 و -6</td> </tr> </table>	(۱) $(-\frac{1}{8})^2$	(۲) 8^2	(۳) $\frac{1}{4^3}$	(۴) $\frac{1^2}{8}$	(۱) 5^{10}	(۲) 4^{20}	(۳) 6^{10}	(۴) 2^{21}	(۱) تصویری	(۲) ستونی	(۳) خط شکسته	(۴) دایره‌ای	(۱) -19 و -21	(۲) -18 و -22	(۳) -4 و -5	(۴) -5 و -6	۳
(۱) $(-\frac{1}{8})^2$	(۲) 8^2	(۳) $\frac{1}{4^3}$	(۴) $\frac{1^2}{8}$															
(۱) 5^{10}	(۲) 4^{20}	(۳) 6^{10}	(۴) 2^{21}															
(۱) تصویری	(۲) ستونی	(۳) خط شکسته	(۴) دایره‌ای															
(۱) -19 و -21	(۲) -18 و -22	(۳) -4 و -5	(۴) -5 و -6															
۱ نمره	<p>درصد یادگیری دانش‌آموزان یک کلاس در نمودار مقابل نمایش داده شده است. درصد یادگیری چند نفر بیش از ۶۵ درصد می‌باشد؟</p> <div style="text-align: center;"> </div>	۴																
۲ نمره	<p>در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>(الف) هر عدد به توان البته غیر از مساوی ۱ می‌باشد.</p> <p>(ب) توان یک عدد مکعب آن عدد گفته می‌شود.</p> <p>(پ) علم جمع‌آوری و بررسی اطلاعات عددی گفته می‌شود.</p>	۵																
۱/۵ نمره	حاصل $(\sqrt{4} + 2^2) -$ را بیابید.	۶																
۱/۵ نمره	مکعب عدد $4x^2$ را بیابید.	۷																
۲ نمره	اعداد را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.	۸																
	$27^5, 243^2, 9^9$																	

نام و نام خانوادگی:

نام درس: حساب

نام کلاس:

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۱/۲۰

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

۲ نمره		حاصل $(-\frac{9}{5})^4 \div (-3)^8$ را بیابید.	۹
۱/۵ نمره	$\sqrt{81 \times 49}$	حاصل را تا حد ممکن ساده کنید.	۱۰
۲ نمره		عدد $\sqrt{26}$ را روی محور مختصات نمایش دهید.	۱۱

$$(-3)^8 \div \left(\frac{9}{5}\right)^4 = ((-3)^2)^4 \div \left(\frac{9}{5}\right)^4 = (9)^4 \div \left(\frac{9}{5}\right)^4 = \left(\frac{1}{\frac{9}{5}}\right)^4 = \left(\frac{5}{1}\right)^4 = 5^4$$

۹

(۲ نمره) (فصل هفتم - درس دوم - تقسیم اعداد توان دار - توان و جذر - صفحه ۸۰۸ کتاب درسی) (دشوار)

با توجه به $\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$ ←

$$\sqrt{81 \times 49} = \sqrt{81} \times \sqrt{49} = 9 \times 7 = 63$$

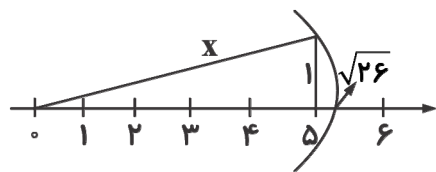
۱۰

(۱/۵ نمره) (فصل هفتم - درس چهارم - خواص ضرب اعداد رادیکالی - توان و جذر - صفحه ۱۱۶ کتاب درسی) (متوسط)

با توجه به اینکه $\sqrt{26}$ بین دو عدد $\sqrt{25}$ و $\sqrt{36}$ یعنی ۵ و ۶ واقع می‌باشد پس می‌توان با ایجاد مثلث قائم الزاویه‌ای با اضلاع قائمه ۵ و ۱ وتری به اندازه $\sqrt{26}$ به دست آورد.

$$x^2 = 5^2 + 1^2 \Rightarrow x^2 = 25 + 1 \Rightarrow x^2 = 26 \Rightarrow x = \sqrt{26}$$

۱۱



به مرکز ۰ و شعاع $x = \sqrt{26}$ کمان با پرگار می‌زنیم تا محور دقیقاً در نقطه‌ای بین ۵ و ۶ به اندازه $\sqrt{26}$ علامت زده شود.

(۲ نمره) (فصل هفتم - درس چهارم - نمایش اعداد رادیکالی روی محور - توان و جذر - صفحه ۱۱۴ کتاب درسی) (متوسط)